

4 1 6 7 1 6



P.- 54.994

Li/Kir.  
41995.

FC-16-12-75

B. 23B

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de N. HJARNØ KNUDSEN A/S.

entidad danesa

con domicilio en Taarnbygaardsvej 9, 2770 Kastrup,  
Dinamarca.

por: "MAQUINA PARA LA FABRICACION DE PLACAS DE HORMI  
GON"

(Clase Internacional B23b)

6.9.73

- 1 -

1416716



La invención se refiere a una máquina para la fabricación de placas de hormigón y con un molde volteable alrededor de un eje horizontal que, después de llenar y densificar el hormigón con un vibrador des-  
5 plazable sobre el molde, puede voltearse, de manera que la placa hormigonada puede resbalar del molde y evacuarse sobre una placa de recepción dispuesta, antes del volteo, por encima del molde.

El vibrador, que no debe estar sobre el mol-  
10 de durante la carga y volteo del mismo, debe poder desplazarse fácilmente a su posición de trabajo, por encima del molde, y anteriormente se propuso disponerlo, conjuntamente con el motor para el generador de las vibraciones, sobre una mesa vibradora, transportable  
15 sobre carriles, situados sobre la parte superior de un bastidor, que soporta también el molde durante el hormigonado. La mesa vibradora transportable va provista de un asidero con el cual el operario, que esté situado del lado opuesto del molde, tiene que atraerla  
20 hacia sí hasta que los órganos vibradores se sitúen sobre el hormigón del molde y asimismo tiene que desplazar hacia atrás la mesa una vez utilizado el vibrador. Este proceso de trabajo es muy incómodo y agotador para el operario.

25 El objeto de la invención es fabricar una má-

416716



quina para hacer placas de hormigón, de la clase citada, con un vibrador más eficaz y rápido y más fácil de manejar que los vibradores conocidos y esto se ha conseguido, de acuerdo con la invención, porque el vibrador de la máquina está apoyado en forma basculable alrededor de un eje vertical, de tal manera que, de una posición junto al molde, puede ser desplazado hacia dentro sobre el mismo y porque, además de los órganos vibradores conocidos, tiene una placa de presión desplazable verticalmente, de tales dimensiones y dispuesta de tal forma que, desplazando el vibrador, se la puede llevar al interior del molde para comprimir sobre, en esencia, toda la superficie del hormigón.

Cuando el operario ha llenado el molde con hormigón, ya no necesita estirarse sobre el mismo para coger el vibrador, sino que lo puede empuñar fácilmente por estar desplazado a un lado del molde y girarlo hasta la posición de trabajo, donde actúa eficaz y rápidamente, ya que, además de vibrar el hormigón, lo comprime con ayuda de la placa de presión desplazable verticalmente. El servicio del vibrador puede efectuarse con gran facilidad si, como es el caso en una forma de ejecución preferida, va provisto de un asidero que lleva los órganos de maniobra para hacer descender la placa de presión por vía neumática o hidráulica y para

416716



la puesta en marcha de los órganos vibradores que, en la forma conocida, pueden comprender un eje de excéntrica accionado a través de una correa motriz por un motor eléctrico.

5                   La máquina de acuerdo con la invención también puede ir provista de un mecanismo auxiliar con un cilindro elevador para levantar y voltear el molde y este mecanismo también puede gobernarse cómodamente con los órganos de maniobra dispuestos sobre el asidero, para bascular el vibrador.

10

La invención se explica seguidamente con más detalle a la vista del dibujo, presentando:

15

la Fig. 1, una vista lateral de una forma de ejecución de la máquina para hacer placas de hormigón de acuerdo con la invención, y

la Fig. 2, una vista en planta de la máquina según la Fig. 1 a escala menor y con el vibrador en posición basculada hacia fuera.

20

La máquina representada tiene un molde 1 que con un eje 2 va apoyado giratoriamente en una suspensión 5 del molde, de forma que éste pueda voltearse sobre una mesa receptora 6. En el eje 2 van dispuestos además, de forma que pueden girar, dos soportes 3 de placas que van provistos de asideros, de manera que pueden rebatirse sobre una placa de recepción colocada encima

25

6.9.73

416716



del molde (no representada), con lo cual la placa de  
hormigón fabricada, el molde y la placa de recepción  
son mantenidos juntos al voltear, mientras el operario  
agarra los asideros de los soportes 3 de placas y al  
5 mismo tiempo el asidero 7 sobresaliente del molde. Cuando el molde se ha girado de esta manera 180° alrededor del eje 2, la placa de recepción descansa sobre la mesa receptora 6 y, cuando se sueltan los asideros de los soportes de placas, resbalan hacia abajo la placa de recepción, la placa de hormigón y la mesa receptora 6 hasta que la placa de hormigón se extrae del molde, quedando éste retenido mientras sus topes 4 se apoyan en las puntas sobresalientes de la suspensión 5 del molde. La mesa receptora 6 puede estar equilibrada con un contrapeso o puede moverse con un mecanismo de elevación y descenso 16, hidráulico o neumático, accionado por un pedal.

En el extremo del bastidor 12 de la máquina alejado del molde 1, hay dispuesta una columna 17 en la que se apoya giratoriamente un vibrador 8, de forma que puede trasladarse desde la posición basculada hacia fuera indicada en la Fig. 2 hasta la posición indicada en la Fig. 1, encima del molde, donde puede apretarse una placa 9 contra el hormigón del molde y puede ponerse en movimiento vibratorio con ayuda de órganos vibradores en forma de eje con excéntrica, accionado por un

416716



5 motor eléctrico 11 suspendido en el vibrador. Cuando la anchura de la placa de presión 9 es menor que la del molde, se desplaza el vibrador de lado a lado de forma que la placa de presión trabaje toda la superficie del hormigón.

10 El vibrador va provisto en su extremo libre de un asidero 13, con el cual puede bascularse fácilmente a la posición de trabajo y fuera de ella, y este asidero lleva un cuadro 14 con órganos de maniobra para elevar y bajar la placa de presión 9, lo que se efectúa preferentemente por vía neumática o hidráulica, y para el arranque y parada del motor 11 del vibrador. El cuadro 14 tiene además, en la forma de ejecución mostrada, un órgano de maniobra para el mando de un  
15 mecanismo auxiliar, que comprende un cilindro elevador 15, uno de cuyos extremos va unido giratoriamente a un brazo sujeto rígidamente al molde 1, de manera que este mecanismo puede contribuir a elevar y voltear el molde.

20 Se comprende que la máquina de acuerdo con la invención puede manejarse sin gran esfuerzo manual y sin grandes movimientos de los brazos porque sólo tienen que bascularse el vibrador desde una posición lateral al molde por encima del mismo, y accionarse  
25 en sucesión correcta los distintos órganos de maniobra,

416716



para que pueda tener lugar la densificación del hormigón, el vibrador y volteo del molde y su vaciado.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el 8 de Julio de 1972, bajo el N<sup>o</sup> G 72 25 536.8, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

REIVINDICACIONES

15

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20

1<sup>a</sup>.- Máquina para la fabricación de placas de hormigón y con un molde basculable alrededor de un eje horizontal que, después de llenar y densificar el hormigón con un vibrador desplazable sobre el molde,

25

*ME*

6.9.73

416716



puede voltearse de manera que la placa hormigonada puede resbalar del molde y evacuarse sobre una placa de recepción dispuesta, antes del volteo, sobre el molde, caracterizada porque el vibrador (8) de la máquina está apoyado en forma basculable alrededor de un eje vertical (en 17) de tal manera, que desde una posición junto al molde (1) puede ser desplazado sobre el mismo y porque, además de los órganos conocidos del vibrador (10), tiene una placa de presión (9) desplazable verticalmente, de tales dimensiones y dispuesta de tal forma que, basculando el vibrador (8), se la puede llevar para comprimir toda la superficie de hormigón, al interior del molde.

2ª.- Máquina según la reivindicación 1ª, con un bastidor (12) para sustentación del molde (1) en la posición de llenado y con miembros de soporte (2) que hacen posible el volteo del molde sobre una mesa receptora (6) en un extremo del bastidor, caracterizada porque el vibrador (8) está soportado en el extremo del bastidor (12) opuesto al molde y por estar provista de un asidero (13) en su extremo libre para bascularlo a mano a la posición de trabajo, asidero que lleva órganos de maniobra (14) para el descenso neumático o hidráulico de la placa de presión (9) y para la puesta en marcha de los órganos (10) del vibrador.

ME 25

6.9.73

416716



3ª.- Máquina según la reivindicación 2ª, con un mecanismo auxiliar neumático o hidráulico para elevar y voltear el molde, caracterizada porque el asidero (13) para bascular el vibrador (8) lleva también un órgano de maniobra para accionamiento del mecanismo auxiliar (15).

4ª.- Máquina según las reivindicaciones 2ª ó 3ª, en la cual, con ayuda de un mecanismo neumático o hidráulico, puede elevarse y bajarse la mesa receptora, caracterizada por estar previsto el mecanismo de elevación y descenso (16) de dicha mesa para que pueda accionarse por un pedal situado al extremo del bastidor de la máquina.

5ª.- MAQUINA PARA LA FABRICACION DE PLACAS DE HORMIGON.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

10 : 1973  
Ferreira  
Portugal

ME  
6.9.73  
MCM

1416716

1416716

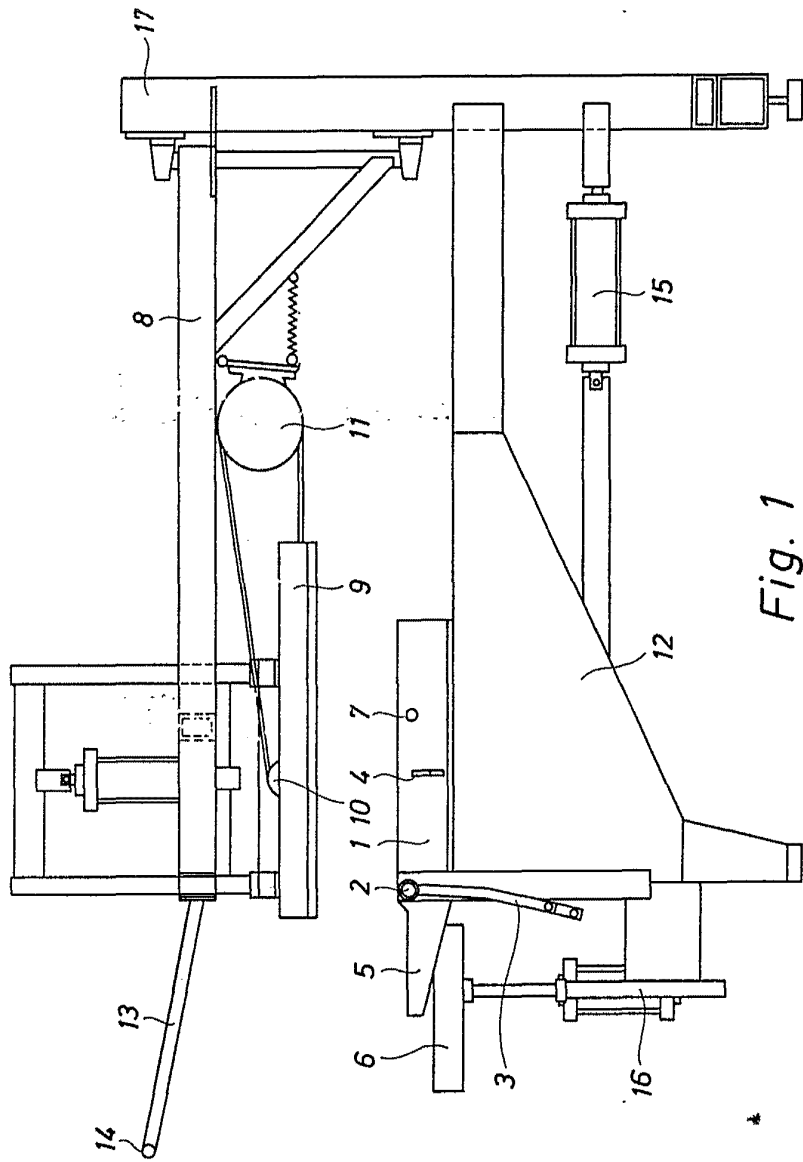


Fig. 1

*Handwritten signature or mark.*

416716

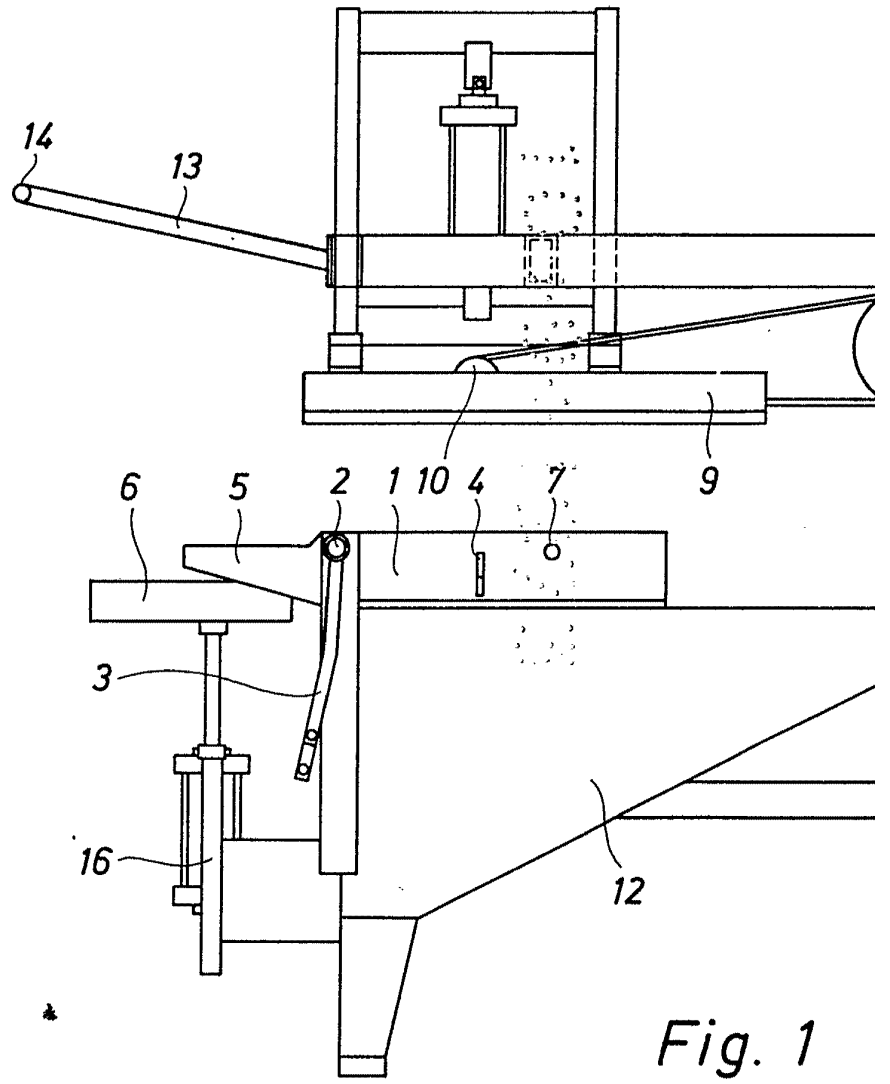


Fig. 1

416716

TO

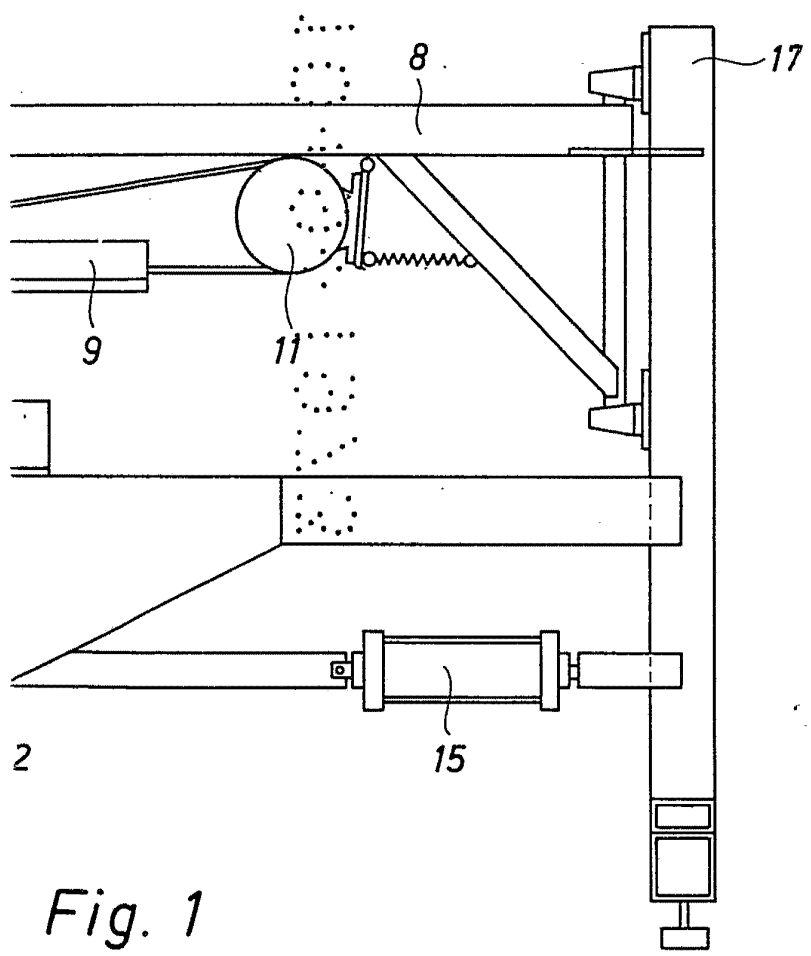


Fig. 1

Fernando de Elizaburu  
 Por Poder  
*[Signature]*



416716

416716

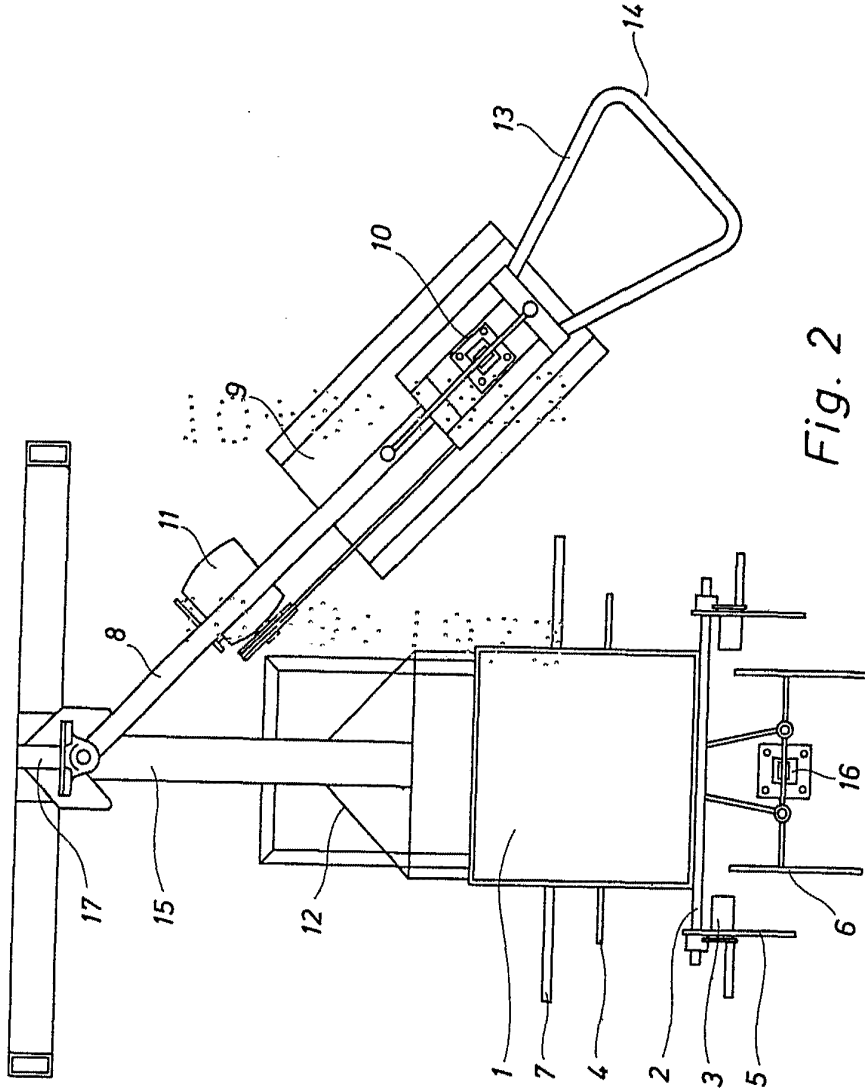


Fig. 2

*Handwritten signature or mark.*

416716

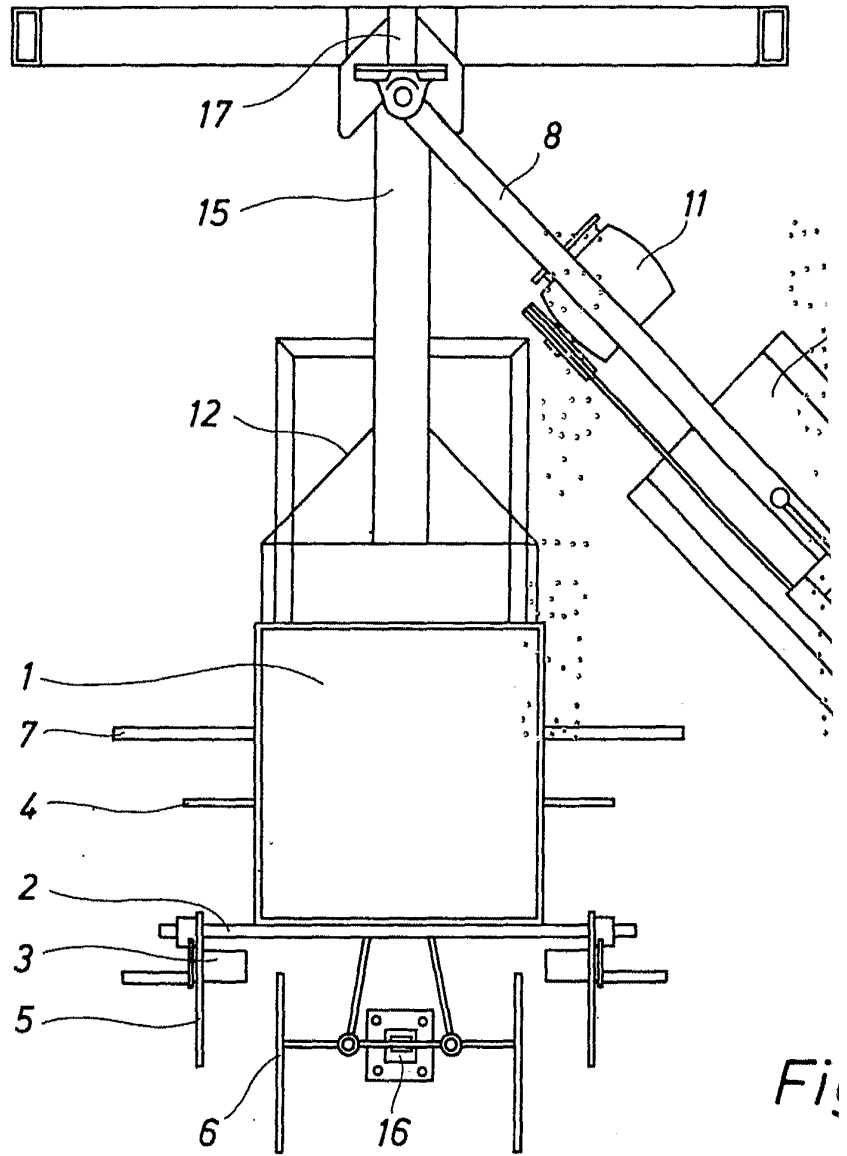
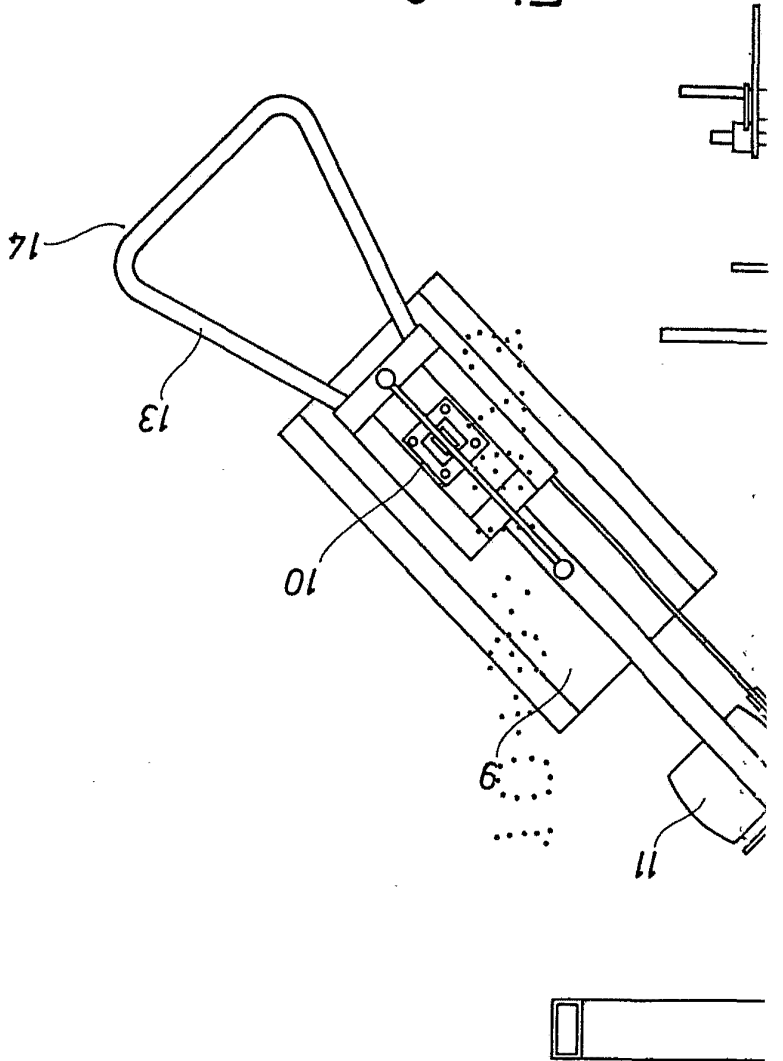


Fig.

*Handwritten signature*

Fig. 2



416716



16

*Handwritten text*

II/II